

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-041613

(43)Date of publication of application : 08.02.2002

(51)Int.CI.

G06F 17/60

G07F 17/40

(21)Application number : 2000-222899

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 24.07.2000

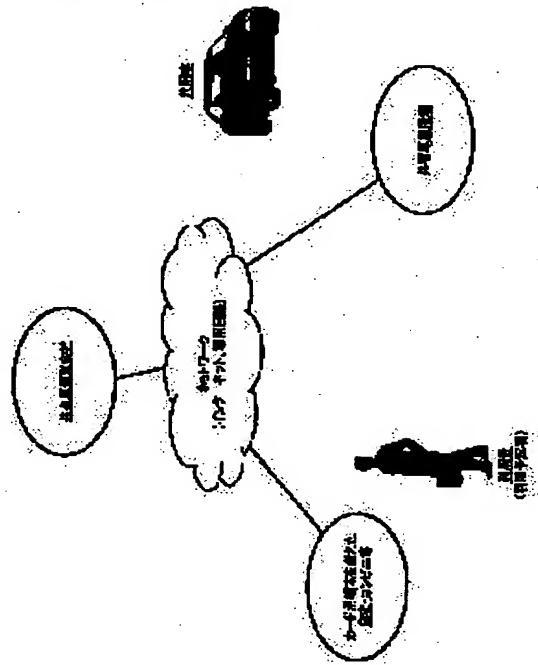
(72)Inventor : SUEYOSHI MASAHIRO

## (54) SYSTEM AND METHOD FOR SUPPORTING SHARING AND STORAGE MEDIUM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To unitarily and efficiently manage the transaction of each user from the reservation of a shared vehicle to its return through a network.

**SOLUTION:** This vehicle sharing system consists of three parties connected through the network, which are a shared vehicle operating company, a shared vehicle storage space and a user (user's house provided with a terminal for card or a store such as convenience store) and a shared vehicle. The shared vehicle operating company issues a card to each user when the user makes a registration and can manage a transaction on the network, such as user registration and the inquiry/reservation/fee settlement of the shared vehicle.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-41613

(P2002-41613A)

(43)公開日 平成14年2月8日(2002.2.8)

(51) Int.Cl. G 06 F 17/60	識別記号 1 1 2 3 4 2	F I G 06 F 17/60	マーク(参考) 1 1 2 G 5 B 0 4 9 3 4 2
G 07 F 17/40		G 07 F 17/40	

審査請求 未請求 請求項の数12 O.L. (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2000-222899(P2000-222899)

(22)出願日 平成12年7月24日(2000.7.24)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)發明者 李首 正張

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニービル内

(74)代理人: 100101801

米理士 山田 英治 (外2名)

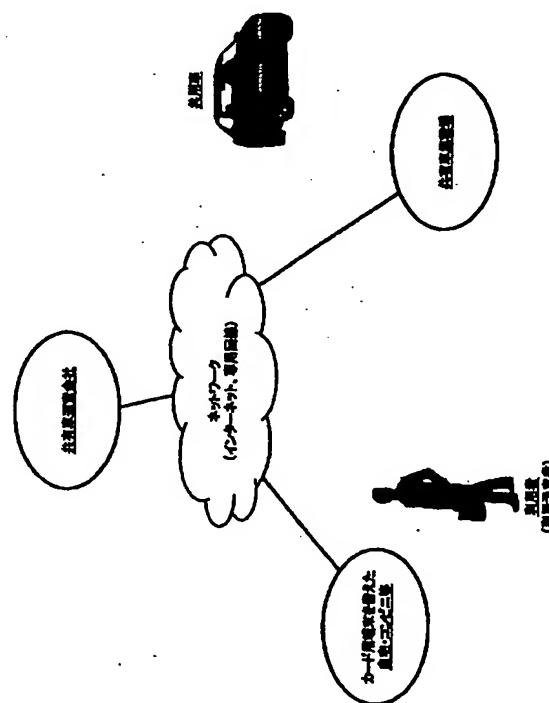
Fターム(参考) 5B049 AA01 BB58 CC06 CC11 CC36  
CC38 FF08 CC34 CC07

(54) 【発明の名称】 共用支援システム及び共用支援方法、並びに記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 共用車両の予約から返却に至るまでの各利用者のトランザクションをネットワーク経由で一元的且つ効率的に管理する。

**【解決手段】** 車両共用システムは、共有車運営会社と、共有車集積場と、利用者（カード用端末を備えたの自宅又はコンビニエンス・ストアなどの店舗）というネットワーク接続された3者、並びに共用車で構成される。共有車運営会社は、各利用者に対して利用者登録に際してカードを発行し、利用者登録、共有車の照会・予約・代金決済などのネットワーク上のトランザクションをカード・ベースで管理することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することをネットワーク経由で支援する共用支援システムであって、

ネットワーク経由で各利用者の登録、各利用者に対するカードの発行、共有車の照会、予約、代金決済を行う共有車運営部と、

ネットワーク接続され、前記共有車運営部から送信される共用車の予約情報に基づいて予約された共用車の準備、ピックアップ、返却、利用代金の清算を行う共有車集積部と、

ネットワーク接続され、利用者が所持するカードの読み取り及び共有車運営部との相互認証、前記共有車運営部に対する共用車の利用状況の照会及び予約を行うカード利用端末部と、を具備することを特徴とする共用支援システム。

【請求項2】前記共有車運営部は、利用者からの予約を受理したことに応答して、ネットワーク及び前記カード利用端末を介して該利用者のカード上に予約情報及び／または予約車両のエンジン始動用鍵データを書き込むことを特徴とする請求項1に記載の共用支援システム。

【請求項3】予約車両のエンジン始動用鍵データは予約が確定した利用期間中は有効であることを特徴とする請求項2に記載の共用支援システム。

【請求項4】前記カード利用端末は、利用者の自宅、コンビニエンス・ストアなどの店舗、その他公共の場所に設置されていることを特徴とする請求項1に記載の共用支援システム。

【請求項5】共用車は、利用者のカード上からの車両のエンジン始動用鍵データ及び／又は予約情報の読み取り、及び／又は、走行距離や消費燃料などの利用状況データのカードへの記録を行うカード利用端末を搭載し、エンジン始動用鍵データ及び／又は予約情報が正しい場合にエンジン始動を許容することを特徴とする請求項1に記載の共用支援システム。

【請求項6】カード上に記録された走行距離や消費燃料などの利用状況データは利用ポイントに換算され、次回以降の利用時の料金清算に充当されることを特徴とする請求項5に記載の共用支援システム。

【請求項7】ネットワーク経由で各利用者の登録、各利用者に対するカードの発行、共有車の照会、予約、代金決済を行う共有車運営部と、ネットワーク接続され、前記共有車運営部から送信される共用車の予約情報に基づいて予約された共用車の準備、ピックアップ、返却、利用代金の清算を行う共有車集積部と、ネットワーク接続され、利用者が所持するカードの読み取り及び共有車運営部との相互認証、前記共有車運営部に対する共用車の利用状況の照会及び予約を行うカード利用端末部とで構成された車両共用システム上で、複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することをネットワーク経由で支援

する共用支援方法であって、

前記カード利用端末部において利用者の個人情報及び／又は共用車の利用情報を入力するステップと、前記共有車運営部において、入力された利用者の登録並びに該利用者用のカードを発行するステップと、を具備することを特徴とする共用支援方法。

【請求項8】ネットワーク経由で各利用者の登録、各利用者に対するカードの発行、共有車の照会、予約、代金決済を行う共有車運営部と、ネットワーク接続され、前記共有車運営部から送信される共用車の予約情報に基づいて予約された共用車の準備、ピックアップ、返却、利用代金の清算を行う共有車集積部と、ネットワーク接続され、利用者が所持するカードの読み取り及び共有車運営部との相互認証、前記共有車運営部に対する共用車の利用状況の照会及び予約を行うカード利用端末部とで構成され、複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することをネットワーク経由で支援する共用支援方法であって、

前記カード利用端末部において適用された利用者のカードを前記共有車運営部との間で認証するステップと、

20 前記カード利用端末部において、前記共有車運営部に既に登録されている利用者に関する共用車利用情報を利用者に提示するステップと、

前記カード利用端末部において、既に登録されている共用車利用情報の追加入力及び／又は修正を受容するステップと、

利用者の共用車利用情報に基づいて、見積もり金額を計算して前記カード利用端末部において利用者に提示するステップと、

30 提示された見積もり金額を利用者が受託の意思表示したことに対応して、予約確定して予約番号と鍵情報を発行するとともに、前記カード利用端末部において前金の入金処理を行うステップと、

前記カード利用端末部において、利用者のカード上に予約番号と鍵情報を記録するステップと、

前記共有車運営部が前記共有車集積部に対して、予約された共用車の手配を要求するステップと、を具備することを特徴とする共用支援方法。

【請求項9】共用車は、利用者のカード上からの鍵情報

40 及び／又は予約情報の読み取り、及び／又は、走行距離や消費燃料などの利用状況データのカードへの記録を行うカード利用端末を搭載し、エンジン始動用鍵データ及び／又は予約情報が正しい場合にエンジン始動を許容することを特徴とする請求項8に記載の共用支援方法。

【請求項10】共用車は、利用者による共用車の利用が終了したことに応答して、走行距離や消費燃料などの利用状況データのカードへの記録を行うことを特徴とする請求項9に記載の共用支援方法。

【請求項11】ネットワーク経由で各利用者の登録、各利用者に対するカードの発行、共有車の照会、予約、代

金決済を行う共有車運営部と、ネットワーク接続され、前記共有車運営部から送信される共用車の予約情報に基づいて予約された共用車の準備、ピックアップ、返却、利用代金の清算を行う共有車集積部と、ネットワーク接続され、利用者が所持するカードの読み取り及び共有車運営部との相互認証、前記共有車運営部に対する共用車の利用状況の照会及び予約を行うカード利用端末部とで構成された車両共用システム上で、複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することをネットワーク経由で支援する共用支援処理をコンピュータ・システム上で実行するように記述されたコンピュータ・ソフトウェアをコンピュータ可読形式で物理的に格納した記憶媒体であって、前記コンピュータ・ソフトウェアは、前記カード利用端末部において利用者の個人情報及び／又は共用車の利用情報を入力するステップと、前記共有車運営部において、入力された利用者の登録並びに該利用者用のカードを発行するステップと、を具備することを特徴とする記憶媒体。

【請求項12】ネットワーク経由で各利用者の登録、各利用者に対するカードの発行、共有車の照会、予約、代金決済を行う共有車運営部と、ネットワーク接続され、前記共有車運営部から送信される共用車の予約情報に基づいて予約された共用車の準備、ピックアップ、返却、利用代金の清算を行う共有車集積部と、ネットワーク接続され、利用者が所持するカードの読み取り及び共有車運営部との相互認証、前記共有車運営部に対する共用車の利用状況の照会及び予約を行うカード利用端末部とで構成された車両共用システム上で、複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することをネットワーク経由で支援する共用支援処理をコンピュータ・システム上で実行するように記述されたコンピュータ・ソフトウェアをコンピュータ可読形式で物理的に格納した記憶媒体であって、前記コンピュータ・ソフトウェアは、前記カード利用端末部において適用された利用者のカードを前記共有車運営部との間で認証するステップと、前記カード利用端末部において、前記共有車運営部に既に登録されている利用者に関する共用車利用情報を利用者に提示するステップと、前記カード利用端末部において、既に登録されている共用車利用情報の追加入力及び／又は修正を受容するステップと、利用者の共用車利用情報に基づいて、見積もり金額を計算して前記カード利用端末部において利用者に提示するステップと、提示された見積もり金額を利用者が受託の意思表示したことに対応して、予約確定して予約番号と鍵情報を発行するとともに、前記カード利用端末部において前金の入金処理を行うステップと、前記カード利用端末部において、利用者のカード上に予約番号と鍵情報を記録するステップと、

前記共有車運営部が前記共有車集積部に対して、予約された共用車の手配を要求するステップと、を具備することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の利用者間で1又はそれ以上の物品を共用化することを支援する共用支援システム及び共用支援方法に係り、特に、複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することを支援する共用支援システム及び共用支援方法に関する。

【0002】更に詳しくは、本発明は、ネットワークを利用して複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することを支援する共用支援システム及び共用支援方法に係り、特に、車両の予約から返却に至るまでの各利用者のトランザクションをネットワーク経由で一元的且つ効率的に管理する共用支援システム及び共用支援方法に関する。

【0003】

【従来の技術】昨今、情報処理や情報通信などのコンピューティング技術が飛躍的に向上し、コンピュータ・システムが広汎に普及してきている。さらに、コンピュータ同士を相互接続するネットワーク・コンピューティング技術に対する要望も高まってきている。ネットワーク上では、各コンピュータのユーザ同士で、コンピュータ資源の共有や、情報の共有・流通・配布・交換などの協働的作業を円滑に行うことができる。

【0004】コンピュータ同士を相互接続するネットワークの形態は様々である。例えば、Ethernet（登録商標）やBluetoothのような局所に敷設されたLAN（Local Area Network）や、LAN同士を専用線などで相互接続して構成されるWAN（Wide Area Network）、さらには、ネットワーク同士の相互接続を繰り返し行った結果として文字通り世界規模のネットワークへ成長を遂げた「インターネット」（The Internet）など様々である。

【0005】コンピュータのネットワーク接続率は既に高く、大学など各種研究機関、企業のオフィス、一般家庭などに深く浸透している。最近では、コンピュータ・ネットワークは、単なる情報配信の手段としてのみならず、商品売買を始めとして様々な商取引の手段として利用されている。いわゆる「ネット販売」又は「オンライン・ショッピング」と呼ばれる商取引である。

【0006】ネットワーク経由での商取引は、売主は、Webページの形式で商品情報を掲示して消費者からの反応（問合せや購入申込みなどの行為）を待機すればよく、店舗のショーケースなどの物理的な手段を省略して低コスト化を図ることができる。これは、一般的商品売買に限らず、リース・レンタルやその他の業務サービス全般にも同様に該当する。

【0007】また、ネットワークを利用した商取引の場

合には、カタログに相当するデータ・コンテンツを特定のWebサイト上にアップロードしておくだけで、世界中に瞬間に商品情報やサービス情報を配信することができる。すなわち、情報の即時性があり、商取引に関する契約を円滑且つ迅速に成立させることができる。また、ネットワーク配信によれば、商品販売に要するインシャル・コストが低いので、取引単位を細分化して、一般消費者毎に様々な要望や各場所に散在する小規模な要望に関しても、逐次的に対応した取引を成立させることができる。

【0008】例えば、カー・レンタルを始めとする、複数の利用者間で1台又は複数台の車両を共用するサービスに対してネットワーク・ビジネスを適用することで、車両の予約から返却に至るまでの各利用者のトランザクションを一元的且つ効率的に管理することが可能となる。

【0009】カー・レンタルにおいては、各利用者は、使用したい車両の利用状況の把握、予約、車両の引き取り並びに返却、利用代金の決済などを行う必要がある。しかしながら、現状のカー・レンタル・サービスは、一般に貸し出して続きが煩雑である。すなわち、利用者はその都度店舗に出向いて、照会その他の手続きを行わなければならず、煩わしい。

【0010】効率的なカー・レンタル・サービスを考察した場合、車両を複数の利用者間で共用化し、必要なときに必要な時間だけ利用できるシステムを構築することが好ましい。このためには、車両の照会、予約、利用、課金などの各段階ごとの手続きを円滑に行えることが必須であると思料する。

【0011】なお、複数の利用者がそれぞれの利用時間帯に応じて車両を共同使用するという車両共用システムは、カー・レンタルには限定されない。

【0012】カー・レンタルは、旅行その他の特別又は臨時、一時的な交通手段として利用する仕組みである。言い換えれば、レンタカー店は常にいすれかの利用者と絶え間なく関係するが、各利用者にとってはレンタカーとの関係は日常的・恒常的なものではない。

【0013】車両共用の他の形態として、各利用者の通勤手段など日常的な利用形態が挙げられる。例えば、都市近郊に在住し都市部に通勤しなければならない勤務者などの場合、自宅から最寄の交通ターミナルまでの行き来に車両を使用できれば便利であるが、交通ターミナル近くで駐車場を確保できないという事情がある。車両共用によれば、各利用者は日常生活の中で定常的に車両を利用しつつ、駐車場スペースを長時間占有しなくて済む。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、複数の利用者間で1又はそれ以上の物品を共用化することを支援することができる、優れた共用支援システム及び共

用支援方法を提供することにある。

【0015】本発明の更なる目的は、複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することを支援することができる、優れた共用支援システム及び共用支援方法を提供することにある。

【0016】本発明の更なる目的は、ネットワークを利用して複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することを支援することができる、優れた共用支援システム及び共用支援方法を提供することにある。

10 【0017】本発明の更なる目的は、車両の予約から返却に至るまでの各利用者のトランザクションをネットワーク経由で一元的且つ効率的に管理することができる、優れた共用支援システム及び共用支援方法を提供することにある。

【0018】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を参考してなされたものであり、その第1の側面は、複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することをネットワーク経由で支援する共用支援システムであって、ネット

20 ワーク経由で各利用者の登録、各利用者に対するカードの発行、共有車の照会、予約、代金決済を行う共有車運営部と、ネットワーク接続され、前記共有車運営部から送信される共用車の予約情報に基づいて予約された共用車の準備、ピックアップ、返却、利用代金の清算を行う共有車集積部と、ネットワーク接続され、利用者が所持するカードの読み取り及び共有車運営部との相互認証、前記共有車運営部に対する共用車の利用状況の照会及び予約を行うカード利用端末部と、を具備することを特徴とする共用支援システムである。

30 【0019】ここで、前記共有車運営部は、利用者からの予約を受理したことに応答して、ネットワーク及び前記カード利用端末を介して該利用者のカード上に予約情報及び／または予約車両のエンジン始動用鍵データを書き込むようにしてもよい。

【0020】また、予約車両のエンジン始動用鍵データは予約が確定した利用期間中は有効であるように設定してもよい。

【0021】また、前記カード利用端末は、利用者の自宅、コンビニエンス・ストアなどの店舗、その他公共の40 場所に設置してもよい。

【0022】また、それぞれの共用車は、カード利用端末を搭載していてもよい。このような車両に搭載されたカード利用端末は、例えば、利用者のカード上からの車両のエンジン始動用鍵データ及び／又は予約情報の読み取り、及び／又は、走行距離や消費燃料などの利用状況データのカードへの記録を行うために利用される。そして、エンジン始動用鍵データ及び／又は予約情報が正しい場合にエンジン始動を許容するようにしてもよい。

50 【0023】また、カード上に記録された走行距離や消費燃料などの利用状況データを利用ポイントに換算し

て、次回以降の利用時の料金清算に充当するようにしてよい。

【0024】また、本発明の第2の側面は、ネットワーク経由で各利用者の登録、各利用者に対するカードの発行、共有車の照会、予約、代金決済を行う共有車運営部と、ネットワーク接続され、前記共有車運営部から送信される共用車の予約情報に基づいて予約された共用車の準備、ピックアップ、返却、利用代金の清算を行う共有車集積部と、ネットワーク接続され、利用者が所持するカードの読み取り及び共有車運営部との相互認証、前記共有車運営部に対する共用車の利用状況の照会及び予約を行うカード利用端末部とで構成された車両共用システム上で、複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することをネットワーク経由で支援する共用支援方法であって、前記カード利用端末部において利用者の個人情報及び／又は共用車の利用情報を入力するステップと、前記共有車運営部において、入力された利用者の登録並びに該利用者用のカードを発行するステップと、を具備することを特徴とする共用支援方法である。

【0025】また、本発明の第3の側面は、ネットワーク経由で各利用者の登録、各利用者に対するカードの発行、共有車の照会、予約、代金決済を行う共有車運営部と、ネットワーク接続され、前記共有車運営部から送信される共用車の予約情報に基づいて予約された共用車の準備、ピックアップ、返却、利用代金の清算を行う共有車集積部と、ネットワーク接続され、利用者が所持するカードの読み取り及び共有車運営部との相互認証、前記共有車運営部に対する共用車の利用状況の照会及び予約を行うカード利用端末部とで構成され、複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することをネットワーク経由で支援する共用支援方法であって、前記カード利用端末部において適用された利用者のカードを前記共有車運営部との間で認証するステップと、前記カード利用端末部において、前記共有車運営部に既に登録されている利用者に関する共用車利用情報を利用者に提示するステップと、前記カード利用端末部において、既に登録されている共用車利用情報の追加入力及び／又は修正を受容するステップと、利用者の共用車利用情報に基づいて、見積もり金額を計算して前記カード利用端末部において利用者に提示するステップと、提示された見積もり金額を利用者が受託の意思表示したこととに応答して、予約確定して予約番号と鍵情報を発行するとともに、前記カード利用端末部において前金の入金処理を行うステップと、前記カード利用端末部において、利用者のカード上に予約番号と鍵情報を記録するステップと、前記共有車運営部が前記共有車集積部に対して、予約された共用車の手配を要求するステップと、を具備することを特徴とする共用支援方法である。

【0026】また、本発明の第4の側面は、ネットワーク経由で各利用者の登録、各利用者に対するカードの発

行、共有車の照会、予約、代金決済を行う共有車運営部と、ネットワーク接続され、前記共有車運営部から送信される共用車の予約情報に基づいて予約された共用車の準備、ピックアップ、返却、利用代金の清算を行う共有車集積部と、ネットワーク接続され、利用者が所持するカードの読み取り及び共有車運営部との相互認証、前記共有車運営部に対する共用車の利用状況の照会及び予約を行うカード利用端末部とで構成された車両共用システム上で、複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することをネットワーク経由で支援する共用支援処理をコンピュータ・システム上で実行するように記述されたコンピュータ・ソフトウェアをコンピュータ可読形式で物理的に格納した記憶媒体であって、前記コンピュータ・ソフトウェアは、前記カード利用端末部において利用者の個人情報及び／又は共用車の利用情報を入力するステップと、前記共有車運営部において、入力された利用者の登録並びに該利用者用のカードを発行するステップと、を具備することを特徴とする記憶媒体である。

- 【0027】また、本発明の第5の側面は、ネットワーク経由で各利用者の登録、各利用者に対するカードの発行、共有車の照会、予約、代金決済を行う共有車運営部と、ネットワーク接続され、前記共有車運営部から送信される共用車の予約情報に基づいて予約された共用車の準備、ピックアップ、返却、利用代金の清算を行う共有車集積部と、ネットワーク接続され、利用者が所持するカードの読み取り及び共有車運営部との相互認証、前記共有車運営部に対する共用車の利用状況の照会及び予約を行うカード利用端末部とで構成された車両共用システム上で、複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することをネットワーク経由で支援する共用支援処理をコンピュータ・システム上で実行するように記述されたコンピュータ・ソフトウェアをコンピュータ可読形式で物理的に格納した記憶媒体であって、前記コンピュータ・ソフトウェアは、前記カード利用端末部において適用された利用者のカードを前記共有車運営部との間で認証するステップと、前記カード利用端末部において、前記共有車運営部に既に登録されている利用者に関する共用車利用情報を利用者に提示するステップと、前記カード利用端末部において、既に登録されている共用車利用情報の追加入力及び／又は修正を受容するステップと、利用者の共用車利用情報に基づいて、見積もり金額を計算して前記カード利用端末部において利用者に提示するステップと、提示された見積もり金額を利用者が受託の意思表示したこととに応答して、予約確定して予約番号と鍵情報を発行するとともに、前記カード利用端末部において前金の入金処理を行うステップと、前記カード利用端末部において、利用者のカード上に予約番号と鍵情報を記録するステップと、前記共有車運営部が前記共有車集積部に対して、予約された共用車の手配を要求するステップと、を具備することを特徴とする記憶媒体である。
- 10
- 20
- 30
- 40
- 50

【0028】本発明の第4及び第5の各側面に係る記憶媒体は、例えば、様々なプログラム・コードを実行可能な汎用性のコンピュータ・システムに対して、コンピュータ・ソフトウェアをコンピュータ可読な形式で物理的に提供する媒体である。このような媒体は、例えば、C D (Compact Disc) やF D (Floppy Disc) 、MO (Magnetoo-Optical disc) などの着脱自在で可搬性の記憶媒体である。あるいは、ネットワーク（ネットワークは無線、有線の区別を問わない）などの伝送媒体などを経由してコンピュータ・ソフトウェアを特定のコンピュータ・システムにコンピュータ可読形式で提供することも技術的に可能である。

【0029】このような記憶媒体は、コンピュータ・システム上で所定のコンピュータ・ソフトウェアの機能を実現するための、コンピュータ・ソフトウェアと記憶媒体との構造上又は機能上の協働的関係を定義したものである。換言すれば、本発明の第4及び第5の各側面に係る記憶媒体を介して所定のコンピュータ・ソフトウェアをコンピュータ・システムにインストールすることによって、コンピュータ・システム上では協働的作用が発揮され、本発明の第2及び第3の側面に係る共用支援方法と同様の作用効果を得ることができる。

#### 【0030】

【作用】本発明に係る共用支援システムは、例えば、カーレンタルなど、複数の利用者間で車両を共用する車両共用システムに適用することができる。

【0031】本発明を実装した車両共用システムは、共有車運営会社と、共有車集積場と、利用者（カード用端末を備えたの自宅又はコンビニエンス・ストアなどの店舗）というネットワーク接続された3者、並びに、各利用者間で共用の対象となる車両すなわち共用車で構成される。

【0032】共有車運営会社は、各利用者に対して利用者登録に際してカードを発行し、利用者登録、共有車の照会・予約・代金決済などのネットワーク上のトランザクションをカード・ベースで管理することができる。

【0033】該車両共用システムによれば、各利用者に配布したカードを使用することにより、利用者は共用車の予約、運用、清算などの各手続に必要なデータを一元化して管理することができる。

【0034】また、各利用者は、自宅や自宅外の店舗（コンビニエンス・ストア）などに設置されたカード利用端末を介して、共用車の予約や前金などの入金処理を行うことができる。

【0035】また、カードに共用車の予約番号や鍵情報を書き込むことにより、共用車の鍵を期限付き暗号鍵として使用することができる。

【0036】本発明のさらに他の目的、特徴や利点は、後述する本発明の実施例や添付する図面に基づくより詳細な説明によって明らかになるであろう。

#### 【0037】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明の実施例を詳解する。

【0038】図1には、本発明の実施に供される車両共用システムの概略構成を示している。本実施例に係る車両共用システムは、ネットワークを利用して各車両の予約から返却までに至る利用者のトランザクションを一元的且つ効率的に管理する点、並びに、各利用者（アカウント・ユーザ）にカードを配布して、カード・ベースで利用者の予約、利用状況、課金などのトランザクションを管理する点などに特徴がある。

【0039】図1に示すように、車両共用システムは、共有車運営会社と、共有車集積場と、利用者（カード用端末を備えたの自宅又はコンビニエンス・ストアなどの店舗）という3者、並びに共用車で構成される。各者間は、例えばインターネットなどの広域ネットワークや、専用回線などを用いて相互接続されている。

【0040】共有車運営会社は、カードの発行、ネット上の利用者の登録、共有車の照会・予約・代金決済などの業務サービスを提供する。共有車運営会社は、例えばサーバなどのホスト・システムによって構成される。

【0041】各利用者（又は利用予定者）は、共有者運営会社に対してユーザ登録並びにアカウントを取得し、カード発行を受けた後、自宅やコンビニエンス・ストアなどの店舗などに設置されたカード利用端末上で、共用車の利用状況の照会や予約を行う。また、各利用者は、デボジットの支払いをカード利用端末を介して行うことができる。

【0042】共有車集積場は、各利用者が共用車をピックアップや返却、利用代金の清算などを行ったりするポイントである。図1では共有車集積場は1つしか描いていないが、実際には各所に散在している。共有車集積場は、例えばサーバなどのホスト・システムで構成される。

【0043】共用車は、共有車運営会社が所有又は利用を管理する車両であり、複数の利用者によって共用される性質を持つ。本実施例では、共用車は、内燃機関式の普通乗用車その他の一般車両で構成されるが、各利用者が所持するカードを読み書き可能なカード利用端末を搭載していることが好ましい。このカード利用端末は、すくなくとも共用車集積場のサーバと無線などの通信手段により接続されており、利用者のカード上から車両のエンジン始動用鍵データの読み取ったり、走行距離や消費燃料などの利用状況をカード上に記録することができる。

【0044】図6には、本実施例に適用されるカード利用端末10のハードウェア構成を模式的に示している。カード利用端末10は、実際には、ワークステーションやパーソナル・コンピュータなどの一般的な計算機システム上で所定のカード処理用アプリケーションを起動す

ことによって実現される。計算機システムの一例は、米IBM社のPC/AT (Personal Computer/Advanced Technology) 互換機又はその後継機である。以下、システム10の各部について説明する。

【0045】カード利用端末10のメイン・コントローラであるCPU (Central Processing Unit) 11は、オペレーティング・システム(OS)の制御下で、各種のアプリケーションを実行するようになっている。OSは、より好ましくはビットマップ形式の描画機能並びにGUI (Graphical User Interface) 環境を提供するが、例えば、UNIX (登録商標) や、米Microsoft社のWindows 98/NTでよい。

【0046】図示の通り、CPU 11は、バス17によって他の機器類(後述)と相互接続されている。バス17上の各機器にはそれぞれ固有のメモリ・アドレス又はI/Oアドレスが付与されており、CPU 11はアドレス指定することによってバス接続された各機器へのアクセスが可能となっている。バス17の一例はPCI (Peripheral Component Interconnect) バスである。

【0047】メモリ12は、CPU 11において実行されるプログラム・コードを格納したり、実行中の作業データを一時保管するために使用される記憶装置である。同図に示すメモリ12は、不揮発メモリ(ROM)及び揮発メモリ(RAM)の双方を含むものと理解されたい。

【0048】ディスプレイ・コントローラ13は、CPU 11が発行する描画命令を実際に処理するための専用コントローラであり、例えばS VGA (Super Video Graphic Array) 又はXGA (Extended Graphic Array) 相当のビットマップ描画機能をサポートする。ディスプレイ・コントローラ13において処理された描画データは、例えばフレーム・バッファ(図示しない)に一旦書き込まれた後、表示装置21に画面出力される。表示装置21は、例えば、CRT (Cathode Ray Tube) ディスプレイや、液晶表示ディスプレイ(Liquid Crystal Display: LCD)などである。

【0049】表示装置21の表示スクリーンは、利用者が、ユーザ登録(アカウント取得)、共用車の照会、予約、代金決済などの手続を行うためのユーザ・インターフェースとなる。

【0050】入力機器インターフェース14は、キーボード22やマウス23などのユーザ入力機器をシステム10に接続するための装置である。入力機器インターフェース14は、キーボード22によるキー入力又はマウス23を介した座標指示入力に応答して、CPU 11に対して割り込みを発生する。

【0051】ネットワーク・インターフェース15は、Ethernetなどの所定の通信プロトコルに従って、システム10をLAN (Local Area Network) などのネットワーク(図示しない)に接続することができ

る。ネットワーク・インターフェース15は、一般に、LANアダプタ・カードの形態で提供され、マザーボード(図示しない)上のPCIバス・スロットに装着して用いられる。

【0052】LAN上では、複数のホスト(コンピュータ)がトランスペアレントな状態で接続され、分散コンピューティング環境が構築されている。また、ホストの一部はルータとして稼動し、さらに他のLANやインターネットなどの外部ネットワークとの相互接続を実現している。

【0053】外部ネットワーク上には、共有車運営会社を構成するサーバ50Aや、共有車集積場を構成するサーバ50B、その他の情報提供サーバ(図示しない)が散在している。なお、サーバ50は、カード利用端末10と同様のハードウェア構成でよい。

【0054】例えば、ネットワーク経由でプログラム・コードやデータ・ファイルの配信・配布を行うことができる。例えば、本実施例に係るカード処理を行うカード処理アプリケーションをネットワーク経由でカード利用端末10やサーバ50にダウンロードすることができる。

【0055】外部機器インターフェース16は、ハード・ディスク・ドライブ(HDD)24などの外部装置をシステム10に接続するための装置である。外部機器インターフェース16は、例えば、IDE (Integrated Drive Electronics) やSCSI (Small Computer System Interface) などのインターフェース規格に準拠する。

【0056】HDD24は、記憶媒体としての磁気ディスクを固定的に搭載した外部記憶装置であり(周知)、記憶容量やデータ転送速度などの点で他の外部記憶装置よりも優れている。ソフトウェア・プログラムを実行可能な状態でHDD24上に置くことをプログラムのシステムへの「インストール」と呼ぶ。通常、HDD24には、CPU 11が実行すべきオペレーティング・システムやその他のプログラム・コード、アプリケーション・プログラム、デバイス・ドライバなどが不揮発的に格納されている。例えば、本実施例に係るカードの処理を行うカード処理アプリケーションは、HDD24上にインストールされている。

【0057】カード読取装置25は、カード読取装置インターフェース17経由でカード利用端末に接続されている。カード読取装置25は、ユーザがカード読取装置25に対して適用したカード上から記録データを読み取ったり、あるいはカード上に共用車の予約番号や鍵情報などのデータを書き込んだりすることができる。

【0058】次に、共用車の利用予定者に対するカード発行の処理手順について、図2を参照しながら説明する。

【0059】(A) 共用車の利用予定者は、共用車運営会社に対して、氏名、住所、連絡先、利用目的、利用地

域、希望ピックアップ場所、利用時の希望車種などのユーザ情報の登録作業を、カード利用端末を利用してネットワーク経由で行う。

【0060】(B)これに対し、共用車運営会社（のサーバ）は、ネットワーク経由で受信したユーザ情報を利用者データベース上に登録するとともに、ユーザ情報を対応付けられたカードを発行する。発行されたカードは、例えば郵送や宅配便などの物理的な移送手段により、該当する利用予定者に届けられる。このカードには、ユーザ登録時の入力情報とネットワーク経由で予約を行う際の鍵／パスワードが暗号化されて記憶されている。ここで言う鍵には、ユーザの電子認証に用いる認証鍵や、データを安全に移送するための暗号鍵などが含まれる。

【0061】利用予定者は、共用車運営会社に対してアカウントを取得した以後、自宅やコンビニエンス・ストアなどの店舗に設置されているカード利用端末を介して、共用車の利用状況の紹介、予約などを行うことができる。

【0062】次いで、利用者が共用車の予約を行う手順について、図3を参照しながら説明する。

【0063】(A)利用予定者は、ネットワーク上の共用車運営会社の予約画面にアクセスする。そして、自身のカードを自宅や店舗内のカード利用端末に読み取らせ、カード上に記録された鍵を用いて相互認証を行う。

【0064】(B)認証終了後、予約画面は既に登録済み会員情報の画面に切り替わっている。この登録済みの画面には、認証された当該利用予定者の利用者氏名、住所、連絡先、利用目的、利用地域、希望ピックアップ場所、希望返却場所、利用時の希望車種などが表示されている。

【0065】(C)そして、利用予定者は、同画面上で、希望車種、希望ピックアップ場所、希望返却場所、利用開始日、利用期間を追加入力したり、修正することができます。例えば、利用予定者は、画面上で利用開始日並びに利用期間を入力すると、これら入力情報はネットワーク経由で共用車運営会社（のサーバ）に送信され、希望車種を用意可能か否かなどの照会がなされ、その結果が画面上でフィードバックされる。希望車種の利用が不可の場合は、改めて利用可能車種一覧を表示して、利用予定者はその中から再選択することができる。

【0066】(D)利用予定者が希望車種を選択し且つこれが確定すると、費用見積もり金額が算出され、カード利用端末上でその金額の提示がなされる。

【0067】(E)利用予定者は、費用見積もり金額を了承する場合は、受託の意思表示として、再度カードをカード利用端末に読み取らせる。このとき、共用車運営会社（のサーバ）側では、利用予定者に対して、デビットなどの所定の前金入金を要求するようにしてよい。前金は、例えば、カード利用端末が設置された店舗

内で支払ってもよいし、プリペイド・カードによる引き落とし、クレジット・カードによる信用決済、デビット・カードによる即時決済、あるいは、いわゆる電子マネーを用いた電子決済などの手段を利用してもよい。

【0068】(F)利用予定者による受託意思表示や前金の入金に応答して、共用車運営会社（のサーバ）は、利用予定者のカードに予約番号と、予約した共用車の車用鍵をカード利用端末側に送信する。但し、これら送信情報は、所定の暗号鍵によって暗号化され（例えばカード上に記録された暗号鍵で解読可能な形式で暗号化される）、ネットワーク上を安全に移送される。そして、カード利用端末側では、これらの受信情報を利用予定者のカード上への書き込みを行い、これによって予約作業が終了する。

【0069】(G)予約作業の終了に伴い、共用車運営会社（のサーバ）は、指定日時に希望ピックアップ場所の共用車集積場で共用車が利用できるように手配する。より具体的には、該当する共用車集積場（のサーバ）に対して、指定日時以前に、予約番号と鍵データを通知する。共用車集積場では、さらに予約された共用車に対して予約番号と鍵データを通知する。共用車の鍵情報は、予約が確定した利用期間中は有効である。

【0070】次いで、利用者が共用車の利用を開始する手順について、図4を参照しながら説明する。

【0071】(A)利用者は、指定した日時に希望ピックアップ場所の共用車集積場で共用車を受け取ることができる。そして、利用者は、自身のカードを取り出して、カード上に記録されている鍵情報及び予約番号を、共用車に搭載されたカード利用端末で読み取らせる。

【0072】(B)共用車上のカード利用端末は、共有車運営会社（のサーバ）に既に登録されている鍵情報及び予約番号と照合する。そして、両者が一致した場合は、エンジンの始動を許容する。この結果、利用者は共用車の利用を開始することができる。

【0073】次いで、利用者が共用車の利用を終了し、共用車集積場に返却する手順について、図5を参照しながら説明する。

【0074】(A)利用者は、希望返却場所の共用車集積場まで共用車を運び、カードを置いた車内カード利用端末上で利用終了ボタンを押す。

【0075】(B)この時点で、走行距離・消費燃料をカード上に書き込む。

【0076】(C)利用者は、共用車集積場に設置されているカード利用端末にカードを読み取らせる。そして、共用車利用に関する実料金が計算され、カードに入金積みの金額と清算処理を行う。入金された前金に対して実料金が不足していた場合は新たに入金処理を行う。

【0077】(D)清算処理が正常に完了すると、今回の共用車利用において積算された走行距離と消費燃料に応じた利用ポイントが算出され、利用者のカード上に書

き込まれる。利用ポイントは、例えば、走行距離が同一であっても少ない消費燃料に応じたポイントを換算するようにしてもよい。また、次回清算時には、利用ポイント分を充当するようにしてもよい。

【0078】[追補]以上、特定の実施例を参照しながら、本発明について詳解してきた。しかしながら、本発明の要旨を逸脱しない範囲で当業者が該実施例の修正や代用を成し得ることは自明である。すなわち、例示という形態で本発明を開示してきたのであり、限定的に解釈されるべきではない。本発明の要旨を判断するためには、冒頭に記載した特許請求の範囲の欄を参照すべきである。

#### 【0079】

【発明の効果】以上詳記したように、本発明によれば、複数の利用者間で1又はそれ以上の物品を共用化することを支援することができる、優れた共用支援システム及び共用支援方法を提供することができる。

【0080】また、本発明によれば、複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することを支援することができる、優れた共用支援システム及び共用支援方法を提供することができる。

【0081】また、本発明によれば、ネットワークを利用して複数の利用者間で1台以上の車両を共用化することを支援することができる、優れた共用支援システム及び共用支援方法を提供することができる。

【0082】また、本発明によれば、車両の予約から返却に至るまでの各利用者のトランザクションをネットワーク経由で一元的且つ効率的に管理することができる、優れた共用支援システム及び共用支援方法を提供することができる。

【0083】本発明に係る共用支援システムは、例えば、カーレンタルなど、複数の利用者間で車両を共用する車両共用システムに適用することができる。該車両共用システムによれば、各利用者に配布したカードを使用することにより、利用者は共用車の予約、運用、清算などの書く手続に必要なデータを一元化して管理することができる。

【0084】また、各利用者は、自宅や自宅外の店舗（コンビニエンス・ストア）などに設置されたカード利用端末を介して、共用車の予約や前金などの入金処理を行うことができる。

【0085】また、カードに共用車の予約番号や鍵情報を書き込むことにより、共用車の鍵を期限付き暗号鍵として使用することができる。

#### 【0086】

##### 【図面の簡単な説明】

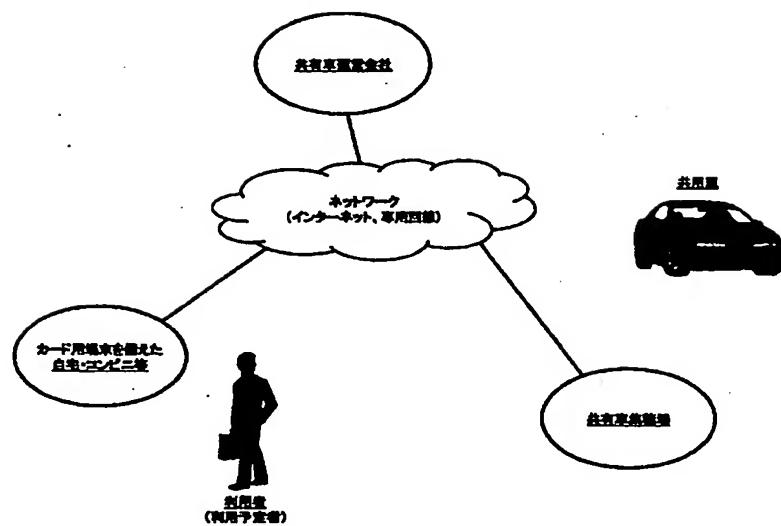
- 10 【図1】本発明の実施に供される車両共用システムの概略構成を示した図である。  
 【図2】共用車の利用者又は利用予定者に対するカード発行の処理手順を説明するための図である。  
 【図3】利用者が共用車の予約を行う手順を説明するための図である。  
 【図4】利用者が共用車の利用を開始する手順を説明するための図である。  
 【図5】利用者が共用車の利用を終了し、共用車集積場に返却する手順を説明するための図である。

- 20 【図6】本実施例に適用されるカード利用端末10のハードウェア構成を模式的に示した図である。

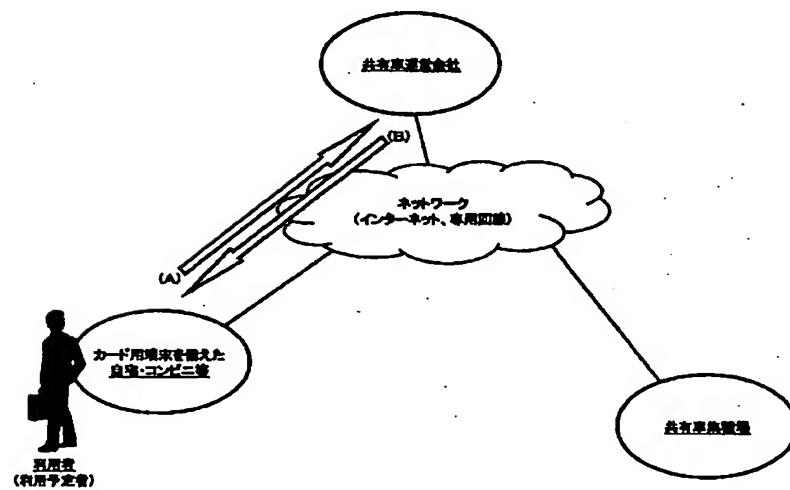
##### 【符号の説明】

- 10…カード利用端末
- 11…CPU
- 12…メモリ
- 13…ディスプレイ・コントローラ
- 14…入力機器インターフェース
- 15…ネットワーク・インターフェース
- 16…外部機器インターフェース
- 30 17…カード読取装置インターフェース
- 18…バス
- 21…ディスプレイ
- 22…キーボード
- 23…マウス
- 24…HDD
- 25…カード読取装置
- 50…サーバ

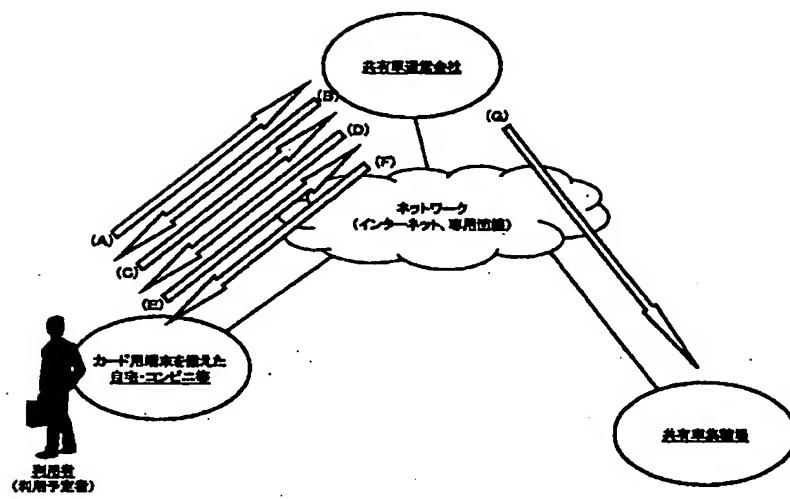
【図1】



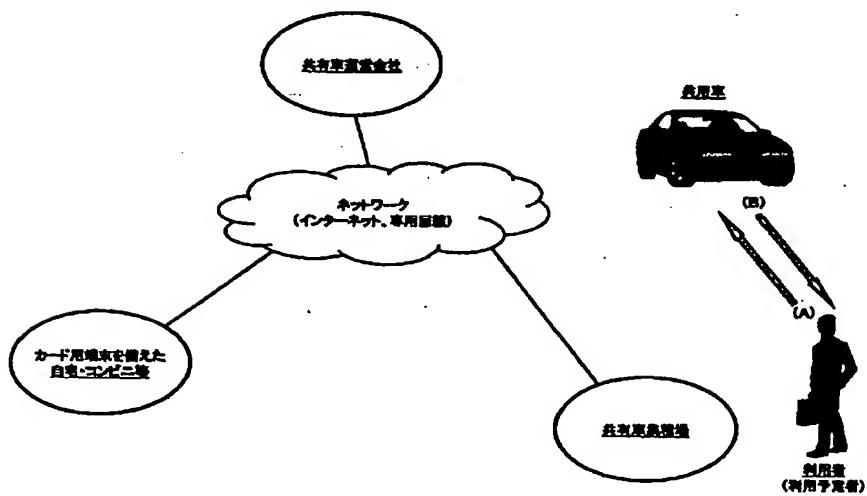
【図2】



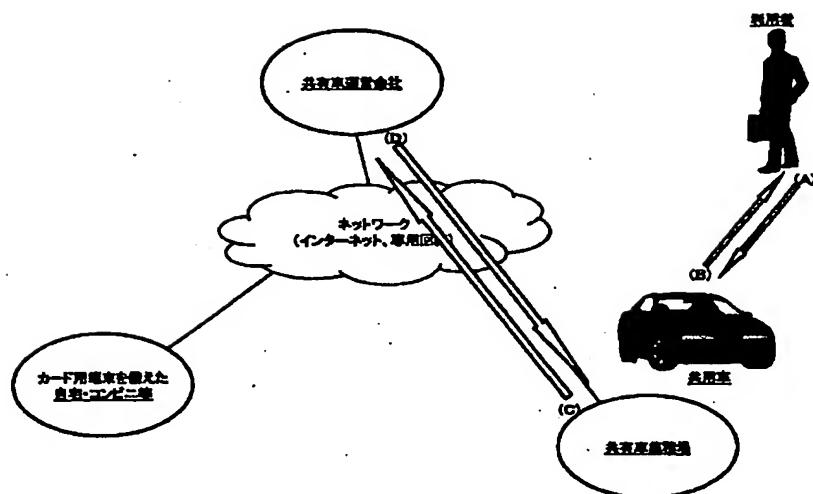
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

